

Translation

Rec'd PCT/PIO 22 MAR 2005

528,692
PCT/FR2003/002806

PATENT COOPERATION TREATY



PCT 10/528692

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 60784-60851	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/002806	International filing date (day/month/year) 24 septembre 2003 (24.09.2003)	Priority date (day/month/year) 25 septembre 2002 (25.09.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C02F 3/06		
Applicant DEGREMONT		

- This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
- This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

- This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 01 avril 2004 (01.04.2004)	Date of completion of this report 20 December 2005 (20.12.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2003/002806

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages _____ 1-6 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____ 1-3 _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the drawings:
pages _____ 1-1 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims		YES
	Claims	1-3	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-3	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations**Preliminary observations (PCT Article 6)**

(1)

In the examiner's opinion, the term "dissociating" in **claim 1** of the application is unclear and/or imprecise above all in view of the fact that there is a coupling between the systems for reducing sludge generation and treating the water denoted 2 in the figure (see references 6 and 4, figure 2). Since this has not been clarified over the course of the procedure, an objection under the terms of PCT Article 6 applies.

(2)

No plausible definition is provided in **claim 1** to the effect that the biological treatment of low-, medium- or high-strength sludge (8) is a step/unit separate from the (biological) treatment of the residual water (2), as is obvious from the description and figure 2. This point could be clarified without transgressing the requirements of PCT Article 34(2) (b) and reference signs could be added to said claim (PCT Rule 6.2(b)).

(3)

In **claim 3**, the device is described rather in terms of the

method and, consequently, the claimed subject matter is unclear, contrary to the requirements of PCT Article 6. The same is partially true for the device of claim 2 (in particular, see the expression "...of which the substrate source... consists of the material from... fed into...").

(4)

In the observations below, claims 2 and 3 are considered to have been modified to define the respective channels between 3-8 (claim 2) and 8-9-8 (claim 3). Since the term "continuous" in claim 3 is a feature of the method only, it has not been taken into consideration in the examination of the device relative to the prior art.

Box V

Reference is made to the following documents:

- D1: US-A-3 718 582
- D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 08, 30 June 1998 (1998-06-30) & JP 10 057994 A
- D3: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 06, 30 April 1998 (1998-04-30) & JP 10 052697 A
- D4: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 10, 31 August 1998 (1998-08-31) & JP 10 137780 A
- D6: FR-A-2 766 813 (corresponds to WO 99/06327 cited in the application)
- D12: EP-A-924 168 (cited in the application).

Novelty

(6)

Claim 2 of the application defines combining the device for reducing sludge generation (3) and the reactor (8) and coupling (8) to (3): the effluent from the step of reducing sludge generation (lysis of bacterial cells) is recycled as a source of substrate for (8). In claim 2 no

reference is made to the specific features of the equipment for reducing sludge generation. Consequently, since D2, D3 and D4 disclose such a combination, each of said documents deprives the subject matter of claim 2 of novelty (PCT Article 33(2)).

(7)

Furthermore, it is noted that claim 2 does not define the system for reducing sludge generation as being "dissociated" (i.e. no looped coupling(?); see also observation (1) above) from the biological treatment of the water. Accordingly, within the meaning of PCT Article 33(2), the novelty of said **claim 2** over the teaching of D1 is to be disputed as well (see nos. 34 to 37, 61, 42, 47 to 49, 62, 63).

(8)

Within the meaning of PCT Article 33(2), an objection on the grounds of lack of novelty over each of D2, D3 and D4 also applies to the subject matter of **claim 3**.

(9)

Claim 1 also defines the step of reducing sludge generation as being carried out "by a thermophilic enzyme process or by partial ozone oxidation combined with mechanical stirring". In the letter of 20/07/04, the applicant argued that the prior art (D1 to D4) does not refer to the methods for reducing sludge generation as claimed. The applicant also indicated that D2 to D4 describe ozonisation but not combined with mechanical stirring.

However, the question arises as to whether the gas (ozone) admission means according to D2 to D4 already cause mechanical stirring and therefore whether the subject matter of claim 1 is novel within the meaning of PCT

Article 33(2).

Inventive step

(10)

In the event that the novelty of the subject matter of claim 1 can be acknowledged, it is noted that methods for reducing sludge generation as claimed are well known from D6 and D12 (see also the description, page 2, lines 10 to 15 of the application) and the application thereof in each of the methods of D2 to D4 (the expression "water treatment dissociated(!) from" infers that there is no looped coupling(?) with the system for reducing sludge generation) is considered obvious and therefore the combination defined in **claim 1** non-inventive.

Claim 1 therefore fails to meet at least the requirements of PCT Article 33(3) in the light of the teaching of D2, D3 or D4 combined with D6 or EP-A-924 168.

TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

PCT 10/528692

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 21 DEC 2004

WIPO

PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/02806	Date du dépôt international (jour/mois/année) 24.09.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 25.09.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C02F3/06		
Déposant DEGREMONT et al.		



- Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
- Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

- Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 01.04.2004	Date d'achèvement du présent rapport 20.12.2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Grigoraki, E N° de téléphone +49 89 2399-8353 

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/02806

I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale *(les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17))* :

Description, Pages

1-6 telles qu'initialement déposées

Revendications, No.

1-3 telles qu'initialement déposées

Dessins, Feuilles

1/1 telles qu'initialement déposées

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: ,qui est:

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
☐ des revendications, nos :
☐ des dessins, feuilles :

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/02806

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui: Revendications	
	Non: Revendications	1-3
Activité inventive	Oui: Revendications	
	Non: Revendications	1
Possibilité d'application industrielle	Oui: Revendications	1-3
	Non: Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Remarques préliminaires (Article 6 PCT):

(1)

Selon l'avis de l'examineur le terme "dissocier" dans la **revendication 1** de la demande n'est pas claire et/ou précis surtout au vu du fait qu'il y a effectivement un couplage entre le filière de RPB et le traitement des eaux désigné comme 2 dans la figure (voir références 6 et 4, figure 2). Comme ça n'est pas été clarifié au cours de la procédure une objection au sens de l'article 6 PCT s'applique.

(2)

Dans la **revendication 1** il n'est pas défini de façon plausible que le traitement biologique du type boues activées à faible, moyenne ou forte charge (8) est une étape/unité séparée du traitement (biologique) des eaux résiduaires (2) comme est évident de la description et de la figure 2. Ca pourrait être clarifié sans violer les exigences de l'article 34(2)(b) et des signes de référence pourraient être introduites la-dedans (Règle 6.2 (b) PCT).

(3)

Dans la **revendication 3** le dispositif est plutôt décrit au termes du procédé de façon que l'objet revendiqué n'est pas claire contrairement à l'article 6 PCT.

Le même est vrai partiellement pour la dispositif de la revendication 2 (voir surtout l'expression "...dont la source de substrat ...est constitué par la matière provenant... induite dans).

(4)

Dans les remarques suivantes il est considéré que les **revendications 2 et 3** ont été modifiées pour définir les conduits respectives entre 3-8 (revendication 2) et 8-9-8 (revendication 3). Quant au terme "continu" dans la revendication 3, celui-ci étant une caractéristique du procédé seulement, n'a pas été prise en considération en examen de dispositif par rapport à l'art antérieur.

Conc. Section V (nouveau; activité inventive):

(5)

Il est fait référence aux documents suivants :

D1: US-A-3 718 582

D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 08, 30 juin 1998 (1998-06-30) & JP 10 057994 A

- D3: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 06, 30 avril 1998 (1998-04-30) & JP 10 052697 A
D4: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 10, 31 août 1998 (1998-08-31) & JP 10 137780 A
D6: FR-A-2 766 813 (correspond à WO 99/06327 cité dans la demande)
D12: EP-A-924 168 (cité dans la demande).

Nouveauté:

(6)

Revendication 2 de la demande définit une combinaison RPB (3) avec (8) et le couplage (8)-(3) : recyclage de l'effluent RPB (lyse des cellules bactériennes) comme source de substrat pour (8). Dans la revendication 2 aucune référence n'est faite aux caractéristiques spécifiques pour l'appareillage de RPB. Donc chacun des documents D2/D3/D4 divulguant une telle combinaison détruit la nouveauté de l'objet de ladite revendication 2 (article 33(2) PCT).

(7)

Il est additionnellement noté que revendication 2 ne définit pas que le filière RPB est "dissocié" (=pas de couplage en boucle (?), voir aussi remarque (1) ci-dessus) de traitement biologique des eaux. Dans ce cas-là, la nouveauté de ladite **revendication 2** au sens de l'article 33(2) PCT est à disputer aussi par rapport à l'enseignement D1 (voir no's 34-37, 61, 42, 47-49, 62,63).

(8)

Une objection de nouveauté au sens de l'article 33(2) PCT s'applique également pour l'objet de la **revendication 3** au vu de chacun des D2/D3/D4.

(9)

Revendication 1 définit en plus que l'étape RPB est "par voie enzymatique thermophile ou par oxydation partielle à l'ozone couplée à une agitation mécanique". La demanderesse a argué dans la lettre du 20-7-04 que l'art antérieur (D1-D4) ne se réfèrent pas aux méthodes de RPB tels que revendiqués. Il a indiqué aussi que D2-D4 décrivent une ozonation mais pas couplée à une agitation mécanique. La question cependant se pose si les moyens d'introduction de gaz (ozone) selon D2-D4 provoquent déjà une agitation mécanique et donc si la nouveauté de l'objet selon revendication 1 est nouveau au sens de l'article 33(2) PCT.

Activité inventive:

(10)

Aussi dans le cas où la nouveauté pour l'objet de la revendication 1 pourrait être reconnue, il est noté que des méthodes de RPB comme revendiquées sont bien connues de D6/D12 (voir aussi description, page 2, l 10-15 de la demande) et leur application dans chacun des méthodes de D2-D4 (traitement des eaux "dissocié"(!) de =pas de couplage en boucle (?) avec le RPB) est considéré évident et donc la combinaison définie dans la **revendication 1** non inventive.

Revendication 1 ne remplit donc pas au moins les exigences de l'article 33(3) PCT au vu de l'enseignement combiné des D2/D3/D4 avec D6 ou EP-A-924 168.